

**Desarrollo web para agendamiento, seguimiento, finalización e intercambio de
conocimiento en torno a las asesorías estudiantiles.**

Erika Johana Gonzalez Cuartas y Samir Esteven Rodas López

Asesor

Victor Eduardo Restrepo Lenis

Jurado

Jheimer Julian Sepulveda Lopez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de ingeniería de sistemas

Dosquebradas

2020

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
Índice de tablas.....	5
Índice de figuras	6
Resumen.....	8
Introducción	9
Planteamiento del problema.....	11
Justificación.....	13
Objetivos	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos	15
Marco conceptual y teórico	16
Marco Teórico.....	16
Marco Conceptual	17
La ingeniería del software	17
Metodología De Desarrollo Ágil (Scrum).....	19
UML.....	19
Diagrama de Casos de Uso	20
Diagramas de Relación de Entidad	20
Modelo, vista y controlador	20
Laravel.....	20
Aplicación Web.....	21
Metodología	22

Resultados o productos esperados.....	25
Descripción de los actores involucrados en el proceso	26
Análisis de requerimientos para el desarrollo del proyecto.	27
Casos de uso.....	36
Base de datos.....	43
Módulos	44
Módulo de Autenticación para todos los roles.....	44
Módulo de Inicio o Dashboard – rol administrador.....	45
Módulo de gestión de usuarios.....	46
Formulario de registro de usuarios.....	47
Módulo de gestión de cursos.....	48
Módulo de gestión de tipos de asesorías y tiempos de atención.	49
Formulario de creación tipos de solicitudes de asesorías.....	50
Módulo de gestión de estados de las asesorías.....	51
Módulo de gestión de asesorías.....	52
Módulo de estadísticas.	53
Módulo de base de conocimiento.....	54
Resultados	56
Conclusiones	57
Bibliografía	58
Anexos	60
Cronograma de actividades	60
Diagrama de Gantt	65

Enlace del proyecto en asana	65
Encuesta de validación con estudiantes.	66
Enlace	66
Gráficos	68

Índice de tablas

Tabla 1. Resultados o productos esperados.....	25
Tabla 2. Descripción de los actores involucrados en el proceso.....	26
Tabla 3. Instalar herramientas de desarrollo y configurar el entorno	28
Tabla 4. Gestionar template inicial del sistema	29
Tabla 5. Crear estructura de roles	30
Tabla 6. Gestión de usuarios	31
Tabla 7. Gestión de cursos	32
Tabla 8. Gestión de tipos de asesorías	33
Tabla 9. Gestión de estados de asesorías	34
Tabla 10. Gestión de asesorías	35
Tabla 11. Cronograma.....	60

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama C.U.1	36
Figura 2. Diagrama C.U.2	37
Figura 3. Diagrama C.U.3	37
Figura 4. Diagrama C.U.4	38
Figura 5. Diagrama C.U.5	39
Figura 6. Diagrama C.U.6	40
Figura 7. Diagrama C.U.7	41
Figura 8. Diagrama C.U.8	42
Figura 9 - Modelo entidad relación	43
Figura 10 – Modulo autenticación	44
Figura 11 – Inicio o Dashboard.....	45
Figura 12 – Módulo de gestión de usuarios	46
Figura 13 – Formulario gestión de usuarios.....	47
Figura 14 – Formulario gestión de cursos	48
Figura 15 – Modulo de gestión de tipos de asesorías y tiempos de atención.....	49
Figura 16 – Formulario de creación tipos de solicitudes de asesorías	50
Figura 17 – Modulo gestión de estados de las asesorías	51
Figura 18 – Modulo gestión de asesorías	52
Figura 19 – Modulo gestión de estadísticas	53
Figura 20 – Modulo de base de conocimiento.	55
Figura 21 – Diagrama de Gantt.....	65

Figura 22 – Encuesta.....	66
Figura 23 – Gráfico 1. Tiempo de estudio.	68
Figura 24 – Gráfico 2. Proceso de agendamiento de una asesoría.....	68
Figura 25 – Gráfico 3. Experiencia con las asesorías	69
Figura 26 – Gráfico 4. Reacción frente a dudas de un tema de un curso.....	69
Figura 27 – Gráfico 5. Validación base de conocimiento.....	70
Figura 28 – Gráfico 6. Medios utilizados para asesorías.	70
Figura 29 – Mejoras planteadas por los estudiantes.....	71

Resumen

El presente documento tiene como objetivo describir el desarrollo de una aplicación Web que optimiza los procesos de agendamiento, seguimiento, finalización e intercambio de conocimiento en torno a las asesorías estudiantiles de la universidad nacional abierta y a distancia (UNAD). De acuerdo con el ciclo de vida del software se realiza un levantamiento de información por medio de una encuesta aplicada a 30 estudiantes de la UNAD y otras universidades. En base a los resultados obtenidos se crean los requerimientos de la aplicación, el diseño y desarrollo de este utilizando el lenguaje de programación PHP.

El propósito de la aplicación web es lograr que los estudiantes, administrativos y tutores de la Universidad, controlen el proceso de las asesorías estudiantiles y permita la generación y el análisis de indicadores para la toma de decisiones a nivel institucional.

Introducción

En la actualidad los principales problemas que presentan los estudiantes universitarios son la deserción, reprobación y repetición de cursos, estos factores se manifiestan con la sensación de intranquilidad, frustración y desconfianza en sí mismos. Las asesorías estudiantiles tanto académicas como pedagógicas son recursos que permiten combatir los principales problemas al orientar al estudiante para lograr la comprensión de temas puntuales, la adquisición de actitudes y la autorregulación conductual.

Las universidades brindan una significativa cantidad de asesorías al año, estas asesorías son las que permiten que muchos estudiantes puedan aprobar sus cursos y que al ser orientados en el proceso educativo puedan terminar con éxito sus carreras. El proceso de las asesorías no está siendo controlado y las entidades universitarias pierden la oportunidad de verificar los indicadores y resultados generados por dicho proceso. La mayoría de los estudiantes por su parte no saben cómo ni a quién pedir una asesoría ya que el proceso de agendamiento no es claro.

Por esta razón se crea un desarrollo web que permite a los estudiantes, administrativos y tutores organizar y controlar el proceso de las asesorías sin importar cuál sea su origen o como se vaya a dictar. El proyecto inicia con el entendimiento del proceso físicamente, luego se realiza el análisis de los requerimientos con sus respectivos diagramas y mockups, dando paso al diseño de la estructura lógica y relacional de la base de datos. Por último, se crea el desarrollo web con el framework laravel y se diseña cada pantalla propuesta en el análisis.

En la etapa final del proyecto generan los siguientes indicadores de control:

Total de asesorías por estado.

Total de asesorías por tutor.

Total de asesorías por cursos.

Indicadores de encuestas para mejoramiento continuo.

Planteamiento del problema

Los altos índices de deserción académica en el pregrado, es uno de los principales problemas que enfrentan las universidades de educación superior en Colombia, especialmente en los primeros semestres. Según el sistema para la prevención de la deserción de la educación superior con siglas SPADIES. “Para el año 2018, la tasa de deserción anual para los programas universitarios se ubicó en 8,79%, para los tecnológicos en 10,75 y para los técnicos profesionales en 17,41%”. (Sistema para la prevención y análisis de la deserción en las instituciones de educación superior – SPADIES, Corte de los datos Abril del 2020).

Con la meta de disminuir la deserción universitaria en la UNAD, se ha efectuado una encuesta a 30 estudiantes universitarios para identificar con mayor exactitud las dificultades más comunes, al momento de solicitar una asesoría, y de este modo reunir los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web que optimiza los procesos de agendamiento, seguimiento, finalización e intercambio de conocimiento en torno a las asesorías estudiantiles.

En las universidades las asesorías académicas y pedagógicas tienen como finalidad acompañar a los estudiantes durante su formación como profesionales, sin embargo este proceso solo es utilizado por un porcentaje bajo de estudiantes y a pesar de que dichas asesorías son impulsadas por los tutores no han sido solicitadas por los educandos que presentan problemas académicos, esta situación es preocupante y se presenta porque el proceso de solicitud y agendamiento de asesorías no está constituido, es decir no hay un solo canal seleccionado, sin un acompañamiento cercano los estudiantes se encuentran vulnerables ante diversos factores como la deserción, el bajo aprovechamiento escolar, repetición de cursos y la reprobación

situaciones que impactan directamente no sólo en su formación profesional sino en su crecimiento humano.

Los administrativos de las universidades por su parte no pueden generar de manera fácil y rápida estadísticas, indicadores y registros reales de las asesorías brindadas a los estudiantes, causando así un cuello de botella al momento de presentar informes y rendiciones de cuentas a los entes de control. Otra situación es que la universidad se queda sin saber si realmente se prestan las asesorías y cuáles son los estudiantes que más recurren a ellas así mismo los tutores que más dictan asesorías.

Los tutores son parte fundamental del proceso y se ven obligados a improvisar por medio de archivos Excel o calendarios el agendamiento de las citas para las asesorías con sus estudiantes, algunas de las citas nunca resultan ya que los estudiantes no tienen presentes las fechas y simplemente no se concretan, por otro lado las asesorías que se llevan a cabo no son finalizadas ni pasan por un filtro de retroalimentación que permita calificar y mejorar aspectos de las asesorías por medio de encuestas, por último los tiempos de las asesorías son muy variados, siempre dependen del tutor y el estudiante sin tener en cuenta que deben existir mínimos y límites de tiempo para que la asesoría no sea sobrecargada y se genere en el estudiante un exceso de información.

Justificación

Las asesorías académicas se han creado con el fin de acompañar a los estudiantes durante su formación profesional, específicamente para apoyar los procesos de aprendizaje y comprensión de temas relacionados con sus respectivos cursos, por otra parte las asesorías pedagógicas se encargan de orientar a los estudiantes y aclarar las dudas o problemas con sus carreras universitarias, cualquiera que sea el caso las asesorías ayudan a las universidades a disminuir la reprobación, deserción y el desapego académico.

En este sentido el proceso de las asesorías debe ser reconocido no como un elemento de apoyo opcional dentro de la universidad sino como parte fundamental de la educación.

“Replantear el sentido de la educación superior desde un enfoque de capacidades y desarrollo humano implicaría, sin tener que abandonar el enfoque de capital humano, ampliar la funcionalidad de ésta en favor de las necesidades, fines y propósitos de cada joven, tomando en cuenta su propia condición de juventud”. Benavides-Lara, Mario-Alberto. (2015). Juventud, desarrollo humano y educación superior.

Por esto es importante resaltar que cada una de las asesorías brindadas debe ser en torno al desarrollo humano para garantizar la correcta formación de los estudiantes.

Las universidades deben dar cumplimiento a los objetivos estratégicos trazados, para medir los porcentajes de cumplimiento se utilizan los indicadores que permiten analizar la información obtenida en las bases de datos y realizar el control respectivo para mejorar los procesos y procedimientos de la entidad.

Con respecto a los estudiantes y con el objetivo de conocer la percepción sobre el proceso de asesorías se realiza una encuesta a 30 estudiantes de la UNAD, UTP y la Universidad del

Quindío, cuyos resultados demuestran que el 63.3% de los encuestados no conocen el proceso oficial para agendar una asesoría con un tutor, adicional el 70% de los estudiantes aseguran que no han tenido una asesoría estudiantil en el tiempo que llevan activos. Por otra parte, el 96.4% de los estudiantes encuestados respondieron “Sí” a la siguiente pregunta “¿Cree que las dudas que se solucionan en una asesoría estudiantil, las puede tener otro estudiante?” Lo que demuestra que una base de conocimiento es fundamental para el proyecto. Los resultados de la encuesta se pueden validar en el Anexo: [Encuesta de validación con estudiantes](#).

Por lo expuesto anteriormente se plantea el presente proyecto que contempla el uso de nuevas tecnologías para el análisis, desarrollo y diseño de una aplicación web que permite que la comunidad estudiantil, tutores, administrativos y demás la utilicen para solicitar, agendar, finalizar y crear conocimientos en torno a las asesorías.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una aplicación Web que permita el agendamiento, seguimiento, finalización e intercambio de conocimiento en torno a las asesorías estudiantiles en la UNAD.

Objetivos específicos

Aplicar una encuesta para la identificación de dificultades que se presentan entorno a las asesorías estudiantiles mediante un formulario de Google Forms.

Analizar los resultados de la encuesta para la construcción de documentación del proyecto por medio de gráficas de barras y diagramas circulares.

Seleccionar las herramientas técnicas necesarias para el desarrollo del sistema de información.

Diseñar una base datos relacional que facilite la gestión de la información de las solicitudes y agendamientos de las asesorías estudiantiles.

Desarrollar la aplicación web que resuelva las problemáticas identificadas, utilizando el lenguaje de programación PHP.

Marco conceptual y teórico

Marco Teórico

En Colombia el problema de la deserción universitaria alcanza el 45,3% según el Ministerio de Educación Nacional a través de un estudio realizado por el Sistema de Información para la Prevención de la Deserción en Educación Superior (SPADIES), lo que significa que uno de cada dos estudiantes que ingresan a la educación superior no finaliza sus estudios (SPADIES, 2014). El gobierno de Colombia busca disminuir estas cifras apoyado en estrategias académicas, financieras, psicológicas etc. Las asesorías de carácter complementario para aclarar, afirmar o ampliar los conocimientos derivados del proceso de aprendizaje es uno de los tipos de estrategias académicas que propone el ministerio de educación nacional en la Tipificación de los programas de apoyo a los estudiantes, encaminados a disminuir la Deserción estudiantil en la educación superior colombiana, así mismo la deserción universitaria es considerada como uno de los problemas más importantes que aborda las instituciones de educación superior.

En este mismo sentido ¿Qué es una asesoría y porque es tan importante? Una asesoría académica se concibe como un espacio en el cual el docente y el alumno aclaran o amplían los aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje según el Ministerio de Educación Nacional a través de Deserción estudiantil en la educación superior colombiana - Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención (2009) y según un estudio realizado por el observatorio de innovación educativa (2018) “El 70% de los universitarios desearía tener contacto con asesores académicos al menos una vez al mes. Sin embargo, sólo el 20% contacta a una figura escolar durante ese periodo y uno de cada tres no los ha contactado en los últimos seis meses”.

El proceso relacionado con asesorías académicas debe ser controlado con el fin de disminuir la deserción de estudiantes universitarios a través de una plataforma de agendamiento, seguimiento, finalización e intercambio de conocimiento en torno a las asesorías estudiantiles se agiliza la labor y facilita la comunicación entre estudiantes y docentes, brinda un enlace virtual con la institución sin requerir una asistencia personal a la misma.

Marco Conceptual

El marco conceptual en este proyecto se centra en 5 etapas de desarrollo en la ingeniería del software, el lenguaje de programación empleado para la codificación y las funciones encaminadas a la construcción del software propuesto. El alcance esperado en este trabajo se delimita específicamente en el diseño de una aplicación web que permita realizar el proceso de solicitudes de agendamientos de asesorías, control, seguimiento, finalización, comunicación directa entre estudiantes y tutores, generación de reportes e indicadores por parte del personal administrativo, registro de historial y base de conocimientos que se crear a partir de la información ingresada en la finalización de solicitudes por parte del tutor.

La ingeniería del software

La ingeniería del software es el proceso formal de desarrollo de software en el que las necesidades del usuario se traducen en requerimientos, estos se transforman en diseño que se implementa en código que se prueba, documenta y se certifica para su uso operativo. Según la definición del IEEE (2002) la ingeniería del software se define como “la aplicación de un método sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de software, esto es, la aplicación de la ingeniería al software”.

El proceso requiere una metodología con 5 etapas:

Análisis de requerimientos: Se extraen los requisitos del producto de software. En esta etapa la habilidad y experiencia en la ingeniería del software es crítica para reconocer requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios. Usualmente el cliente/usuario tiene una visión incompleta/inexacta de lo que necesita y es necesario ayudarlo para obtener la visión completa de los requerimientos. El contenido de comunicación en esta etapa es muy intenso ya que el objetivo es eliminar la ambigüedad en la medida de lo posible.

Especificación: Es la tarea de describir detalladamente el software a ser escrito, de una forma rigurosa. Se describe el comportamiento esperado del software y su interacción con los usuarios y/o otros sistemas.

Diseño y arquitectura: Determinar cómo funcionará de forma general sin entrar en detalles incorporando consideraciones de la implementación tecnológica, como el hardware, la red, etc. Consiste en el diseño de los componentes del sistema que dan respuesta a las funcionalidades descritas en la segunda etapa también conocidas como las entidades de negocio. Generalmente se realiza en base a diagramas que permitan describir las interacciones entre las entidades y su secuenciado.

Programación: Se traduce el diseño a código. Es la parte más obvia del trabajo de ingeniería de software y la primera en que se obtienen resultados «tangibles». No necesariamente es la etapa más larga ni la más compleja, aunque una especificación o diseño incompletos/ambiguos pueden exigir que, tareas propias de las etapas anteriores se tengan que realizarse en esta.

Prueba: Consiste en comprobar que el software responda/realice correctamente las tareas indicadas en la especificación. Es una buena praxis realizar pruebas a distintos niveles (por

ejemplo, primero a nivel unitario y después de forma integrada de cada componente) y por equipos diferenciados del de desarrollo (pruebas cruzadas entre los programadores o realizadas por un área de prueba independiente).

Metodología De Desarrollo Ágil (Scrum)

Según SCHWABER, Ken y SUTHERLAND Jeff de la Guía de Scrum (2013) “SCRUM es una metodología de desarrollo de proyectos ágil, que permite entregar resultados rápidamente y aumentar la productividad sin descuidar la calidad, por medio de periodos cortos e iterativos. Se caracteriza por ser una metodología ligera, fácil de aprender, pero compleja de dominar” para su funcionamiento utiliza distintos roles que se pueden distribuir en un equipo, que los interrelacionan por medio de eventos, reglas y artefactos.

UML

UML - Lenguaje Unificado de Modelado por sus siglas en inglés (Unified Modeling Language) proporciona una serie de diagramas que permiten describir todas las partes de un sistema, la interacción con los usuarios y otros sistemas. Dentro de la metodología SCRUM no se expresa que deba usarse UML, sin embargo, como lenguaje de modelamiento moderno, es ampliamente usado dentro de los proyectos de desarrollo de software orientado a objetos, a continuación, se mencionan los diagramas básicos de UML usados en este proyecto.

Diagrama de Casos de Uso

Los diagramas de caso de uso representan la forma como un Actor (Persona o sistema), interactúa con una función específica del sistema, se divide en 3 elementos Actor, Caso de uso, Relaciones.

Diagramas de Relación de Entidad

Los diagramas de Relación de Entidad proporcionan una visión de la estructura de los elementos de la base de datos, como clases, vistas, procedimientos almacenados entre otros, que puedan ser representados en forma de entidades, se parecen a los diagramas de clases, pero muestran las relaciones entre las entidades

Modelo, vista y controlador

(MVC) es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de su representación y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador, es decir, por un lado, define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.

Laravel

Laravel es un Framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios Web con PHP 5 y PHP 7. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando

el "código espagueti". Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de Frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC.

Aplicación Web

En Ingeniería de software se denomina aplicación Web a toda aplicación que permite a los usuarios acceder a un servidor Web a través de Internet o intranet utilizando un navegador Web (Alegsa, 2016). En este orden de ideas, es un software que se codifica en un lenguaje de programación ejecutado por el navegador.

Las aplicaciones Web son populares debido a la practicidad del navegador Web como cliente, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones Web sin distribuir e instalar software a miles de computadoras. Estas aplicaciones provienen de un servidor y se transfieren hacia un cliente.

Metodología

Las 5 etapas del desarrollo de software son aplicadas en este proyecto:

En la primer etapa se logra la comprensión del dominio que consiste en entender el ambiente en el cual se desarrolla el problema, límites, alcances, flujo de la información, contenido y estructura, se procede a recolectar los requerimientos mediante la ejecución de técnicas como encuesta y observación, luego se clasifican los requerimientos según distintas categorías como la relevancia para el negocio, se realiza un proceso de priorización donde una vez determinados los requerimientos éstos deben ser ordenados por prioridad, esta prioridad determinará el enfoque del desarrollo y las entregas.

Se selecciona la Metodología SCRUM enfocada en la asignación de tarea, basado en varios factores de carácter técnico y productivo como son el hecho de que permite cambios en el producto, entregas cortas, produce software de calidad.

Herramientas técnicas utilizadas en el desarrollo de la aplicación web:

XAMPP: Es un servidor web de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos mysql, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP. Por lo tanto, facilita el control de algunos de los requisitos de software en una sola instalación. Sitio oficial: <https://www.apachefriends.org/download.html>

Una vez en el Setup de instalación elegimos mysql, esto con la finalidad de tener la plataforma enlazada a la base de datos. Pulsamos 'Next', elegimos la ubicación en la cual deseamos instalar el software y esperamos a su completa instalación para continuar.

Como información adicional, se recomienda ubicar el proyecto en la carpeta

C:\xampp\htdocs\

Composer: Es una herramienta para la administración de dependencias en PHP. El cual permite declarar las bibliotecas de las que depende el proyecto. Su instalación puede variar con respecto del sistema operativo, aquí se explica el procedimiento para Windows.

Al ejecutar el setup, requiere la ubicación de PHP para continuar la instalación. La ubicación de PHP por defecto en XAMPP es C:\xampp\php\php.exe

Sitio web oficial: <https://getcomposer.org/doc/00-intro.md>

Laravel: Es un Framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7.

Laravel utiliza Composer para administrar sus dependencias. Para su instalación solo es necesario usar el símbolo de sistema (cmd) e ingresar el siguiente comando: composer global require "laravel/installer"

Nota: Todos los comandos de Laravel son ejecutados en el símbolo de sistema (cmd).
Teniendo como ubicación la carpeta del proyecto.

Para más información visite: <https://laravel.com/docs/5.8#installing-laravel>

Node.js: Es un entorno de ejecución para javascript construido con el motor de javascript V8 de Chrome. Node.js usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente. Al ejecutar el Setup nos aseguramos de tener npm package manager como una opción de instalación por defecto y continuamos eligiendo la ubicación de la instalación. Sitio web oficial: <https://nodejs.org/es/>

Npm: Es un ecosistema de paquetes de Node.js. El cual es utilizado por Laravel para la instalación de dependencias como lo pueden ser jquery y Bootstrap. Una vez instalado Node.js es necesario tener abierto el Node.js command prompt, ubicarse en la carpeta del proyecto e ingresar el siguiente comando: `npm install`

Sitio web oficial: <https://www.npmjs.com/>

Jquery v. 3.1.1: jquery es una biblioteca de javascript rica en funciones. Permite la manipulación de documentos HTML, manejo de eventos y funciona en una gran variedad de navegadores. Su instalación es mediante el comando en Node.js command prompt en la ubicación del proyecto.

`Npm install jquery`

Bootstrap: Bootstrap es un kit de herramientas de código abierto para desarrollar con HTML, CSS y JS. Su instalación es mediante el comando Node.js command prompt en la ubicación del proyecto.

`Npm install bootstrap-sass`

Base de Datos: Migrar base de datos relacional desde el phpmyadmin. `Base_datos.sql`

Resultados o productos esperados

En la Tabla 1. Resultados o productos esperados, se encuentra el listado de los módulos que tiene la aplicación web a nivel de roles con sus respectivos indicadores, reportes disponibles y funcionalidades.

Tabla 1. Resultados o productos esperados

RESULTADO/PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO
Módulo para administración de usuarios	Usuarios agrupados por roles	Estudiantes, Administrativos, Tutores
Módulo para la administración de cursos	Cursos de la entidad	Estudiantes, Administrativos, Tutores
Módulo para la administración de asesorías	Asesorías totales	Estudiantes, Administrativos, Tutores
Módulo para la generación de estadísticas	Generación de estadísticas y reportes	Estudiantes, Administrativos, Tutores
Módulo de intercambio de conocimiento	Listados de base de conocimiento.	Estudiantes, Administrativos, Tutores

Fuente: Autor

Descripción de los actores involucrados en el proceso

En la Tabla 2. Descripción de los actores involucrados en el proceso, se explican los permisos de cada uno de los tres tipos de usuarios en la aplicación web.

Tabla 2. Descripción de los actores involucrados en el proceso.

ADMINISTRADOR	ESTUDIANTE	TUTOR
Usuario con acceso a la parametrización del sistema en general.	Usuario con acceso al módulo de asesorías y base de conocimiento.	Usuario con acceso al módulo de asesorías y base de conocimiento.
Controla los módulos de: usuarios, cursos, tipos de asesorías, estados de asesorías, asesorías, base de conocimiento, reportes.	Usuario que solicita a través del sistema asesorías, adicional puede darles seguimiento y llenar encuesta de satisfacción.	Usuario que atiende las solicitudes de asesorías a través del sistema, se pone en contacto por medio del sistema con el estudiante.
Cuenta con un usuario predeterminado en el sistema, entra con una usuario y contraseña a través del login.	Puede consultar la base de conocimiento, donde validara si alguna asesoría pasada le puede servir para retroalimentación.	Cuenta con un usuario predeterminado en el sistema, entra con una usuario y contraseña a través del login.
En el módulo de asesorías puede crear asesorías, asignar tiempos, visualizar el seguimiento e ingresar a la base de conocimiento.	Cuenta con un usuario predeterminado en el sistema, entra con una usuario y contraseña a través del login.	Puede ingresar las asesorías a la base de conocimiento.

Fuente: Autor

Análisis de requerimientos para el desarrollo del proyecto.

En los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web, se encuentra la instalación del manejador de paquetes COMPOSER para el lenguaje de programación PHP, que permite administrar e instalar dependencias y librerías para el Framework Laravel. También es necesario configurar un servidor web Apache, una base de datos en MYSQL y el intérprete para el lenguaje de script PHP, para ello se ha instalado XAMPP con PHP 7.4.2.

Además, es necesario configurar la plantilla principal del Laravel, sobre la cual se desarrolló todo el proyecto. Para el desarrollo de la gestión de usuarios en la aplicación web, primero se deben tener creadas las tablas y relaciones para la estructura de los roles, administrador, estudiante y tutor.

Asimismo, se explica detalladamente los componentes de la aplicación web para las acciones de crear, editar y eliminar. Los requerimientos se enfocan en lograr la gestión de asesorías, gestión de estados de asesorías, gestión de tipos de asesorías y gestión de cursos.

Tabla 3. Instalar herramientas de desarrollo y configurar el entorno

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO			
No:	01	Nombre:	Instalar herramientas de desarrollo y configurar el entorno
		Tipo:	No Funcional Depende de otro requerimiento: NA
Justificación o problema:		Se deben instalar herramientas de desarrollo para comenzar el desarrollo de los requerimientos funcionales. Se instala composer versión 1.9.3, xampp con PHP 7.4.2, laravel 5.8, Componente para roles y permisos, Vue.	
Descripción:		Crear el proyecto a través de composer <i>composer create-project</i> Crear base de datos del proyecto.	
Restricciones u otras:		Se utilizan versiones para Windows con licencia libre.	
Caso de uso asociado:		NA	

Fuente: Autor

Tabla 4. Gestionar template inicial del sistema

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO				
No:	02	Nombre:	Gestionar template inicial del sistema	
		Tipo:	Funcional	Depende de otro requerimiento: NO
Justificación o problema:		Configurar template inicial, vista del index y archivos esenciales para el funcionamiento del sistema.		
Descripción:		Realizar las siguientes actividades		
Restricciones u otras:		Configurar archivo config y. Env del proyecto en laravel y configurar index.		
Caso de uso asociado:		NA		

Fuente: Autor

Tabla 5. Crear estructura de roles

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO				
No:	03	Nombre:	Crear estructura de roles	
		Tipo:	Funcional	Depende de otro requerimiento: NO
Justificación o problema:		El sistema debe tener tres tipos de roles, cada uno con permisos a funcionalidades diferentes.		
Descripción:		Realizar las siguientes actividades		
		Crear roles y permisos en las tablas de la BD correspondientes según los casos de uso asociados		
Restricciones u otras:		NA		
Caso de uso asociado:		C.U.1, C.U.2, C.U.3		

Fuente: Autor

Tabla 6. Gestión de usuarios

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO			
No:	04	Nombre:	Gestión de usuarios
		Tipo:	Funcional Depende de otro requerimiento: NO
Justificación o problema:	<p>Poder crear y gestionar Usuarios ya que el sistema debe contar con una base de datos de usuarios con los siguientes tres tipos de rol: Administrador, Estudiante, Tutor.</p> <p>Cada usuario debe ingresar al sistema con su usuario y contraseña.</p> <p>Realizar las siguientes actividades</p>		
Descripción:	<p>1- Crear una vista para la gestión de usuarios.</p> <p>2- Proporcionar un formulario para la creación de usuarios.</p> <p>3- Crear una acción que le permita editar la información de los usuarios creado</p> <p>4- Crear una acción que le permita eliminar los usuarios</p> <p>5- Desarrollar los filtros de búsqueda de usuarios</p> <p>6- Creación del login que se alimente de la tabla usuarios</p> <p>7- Probar la historia de usuario.</p>		
Restricciones u otras:	<p>Para este requerimiento se hace uso de modulo de roles y permisos de laravel.</p>		
Caso de uso asociado:	C.U.4		

Fuente: Autor

Tabla 7. Gestión de cursos

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO				
No:	05	Nombre:	Gestión de Cursos	
		Tipo:	Funcional	Depende de otro requerimiento: 04
Justificación o problema:	<p>Poder crear y gestionar los cursos según cada carrera de la entidad, las carreras estarán contenidas en una tabla que no tendrá crud y será solo para llenar el combo de carreras.</p> <p>Realizar las siguientes actividades</p> <p>1- Crear una vista para la gestión de cursos y que contenga el listado.</p> <p>2- Proporcionar un formulario para la creación del curso.</p> <p>3- Crear una acción que le permita editar la información de los cursos creados</p> <p>4- Crear una acción que le permita eliminar los cursos</p> <p>5- Desarrollar los filtros de búsqueda de cursos</p> <p>6- Desarrollar el formato excel bajo el cual se desea reportar información de los tipos de solicitud en la vista principal.</p>			
Descripción:				
Restricciones u otras:	Para este requerimiento se hace uso de módulo de roles y permisos de laravel.			
Caso de uso asociado:	C.U.5			

Fuente: Autor

Tabla 8. Gestión de tipos de asesorías

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO		
No:	06	Nombre: Gestión de tipos de asesorías
		Tipo: Funcional Depende de otro requerimiento:
Justificación o problema:		Poder crear y gestionar los tipos de asesorías, cada debe tener una cantidad de tiempo a atender y una alerta temprana. Realizar las siguientes actividades Crear tipos de asesorías 1- Crear una vista para la gestión de tipos de asesorías y que contenga el listado. 2- Proporcionar un formulario para la creación de tipos de asesorías. 3- Crear una acción que le permita editar la información de tipos de asesorías 4- Crear una acción que le permita eliminar los tipos de asesorías 5- Desarrollar los filtros de búsqueda de los tipos de asesorías 6- Desarrollar el formato Excel bajo el cual se desea reportar información de los tipos de asesorías
Descripción:		
Restricciones u otras:		
Caso de uso asociado:		C.U.6

Fuente: Autor

Tabla 9. Gestión de estados de asesorías

INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO				
No:	07	Nombre:	Gestión de estados de asesorías	
		Tipo:	Funcional	Depende de otro requerimiento:
Justificación o problema:	<p>Poder crear y gestionar los estados de asesorías, estos estados deben ser visualizados en el formulario de creación de asesorías y tableros de control.</p> <p>Realizar las siguientes actividades</p> <p>1- Crear una vista para la gestión de estados de asesorías y que contenga el listado.</p> <p>2- Proporcionar un formulario para la creación de los estados de asesorías.</p>			
Descripción:	<p>3- Crear una acción que le permita editar la información de los estados de asesorías.</p> <p>4- Crear una acción que le permita eliminar los estados de asesorías, si no se encuentra relacionado.</p> <p>5- Desarrollar los filtros de búsqueda de los estados de asesorías.</p>			
Restricciones u otras:				
Caso de uso asociado:	C.U.7			

Fuente: Autor

Tabla 10. Gestión de asesorías

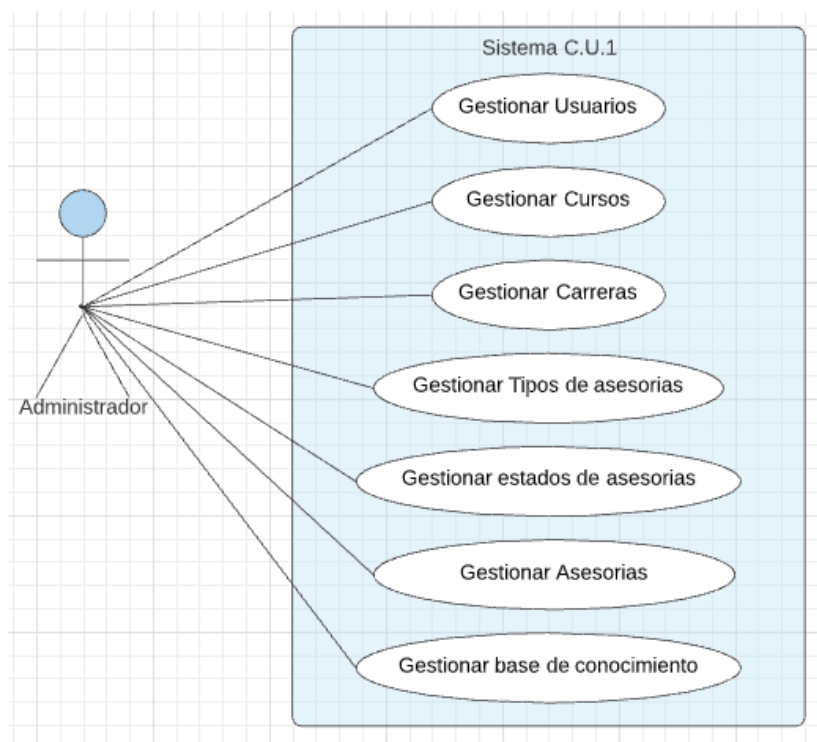
INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO				
		Nombre:	Gestión de asesorías	
No:	08	Tipo:	Funcional	Depende de otro requerimiento: 04, 05, 06, 07
Justificación o problema:		Poder crear y gestionar las asesorías. Cada rol del sistema interviene en este proceso.		
		Realizar las siguientes actividades		
		1- Crear una vista para la gestión de asesorías y que contenga el listado.		
		2- Proporcionar un formulario para la creación de asesorías		
		3- Crear una acción que le permita editar la información de asesorías.		
		4- Crear una acción que le permita eliminar las asesorías, si no se encuentra relacionado.		
		5- Desarrollar los filtros de búsqueda de las asesorías.		
		6- Desarrollar el formato excel bajo el cual se desea reportar información de las asesorías en la vista principal		
Restricciones u otras:		Se debe validar el tipo de usuario de la sesión para activar o desactivar funcionalidades.		
Caso de uso asociado:		C.U.8		

Fuente: Autor

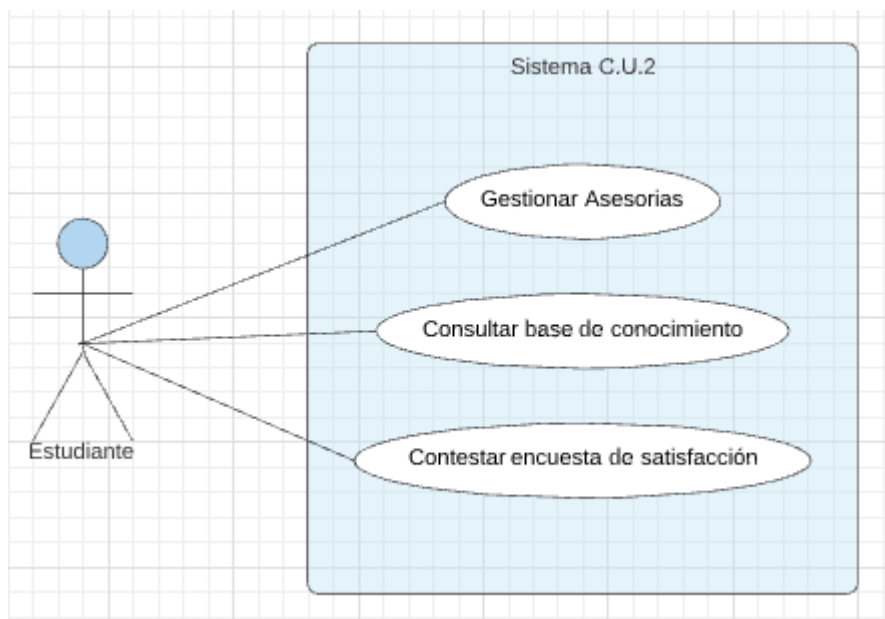
Casos de uso

A continuación, se presentan los casos de uso para especificar la comunicación y el comportamiento de la aplicación web, desde el punto de vista de los roles Administrador, Estudiante y el Tutor. Cada caso de uso está enfocado a los procesos que maneja la aplicación web.

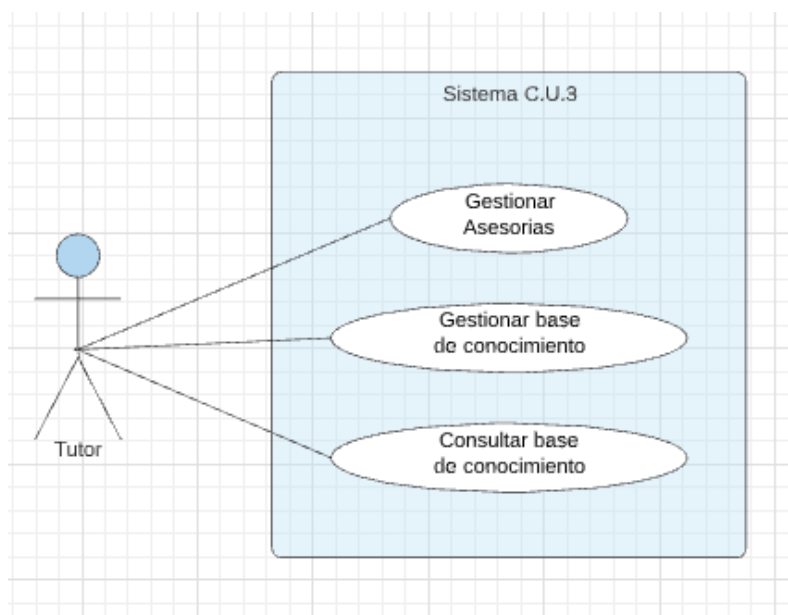
Figura 1. Diagrama C.U.1



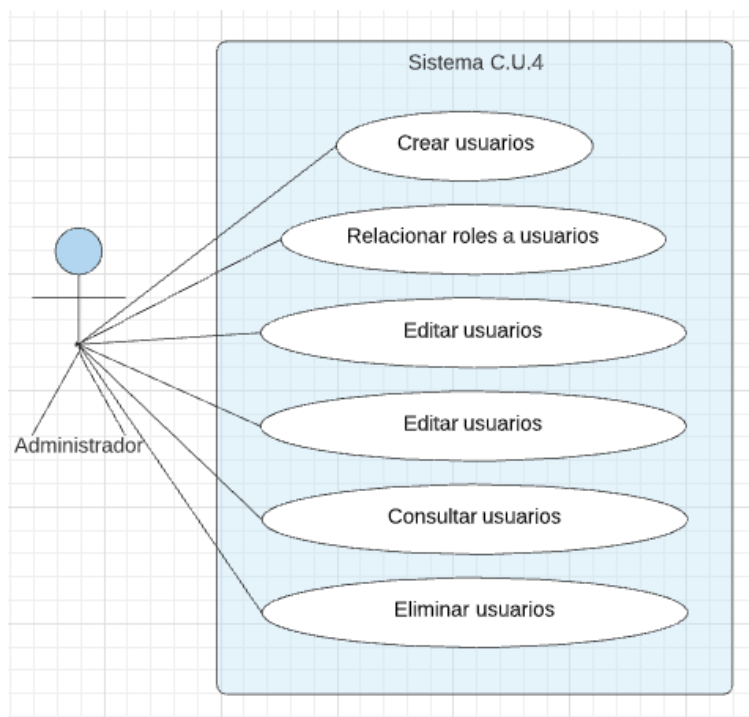
Fuente: Autor

Figura 2. Diagrama C.U.2

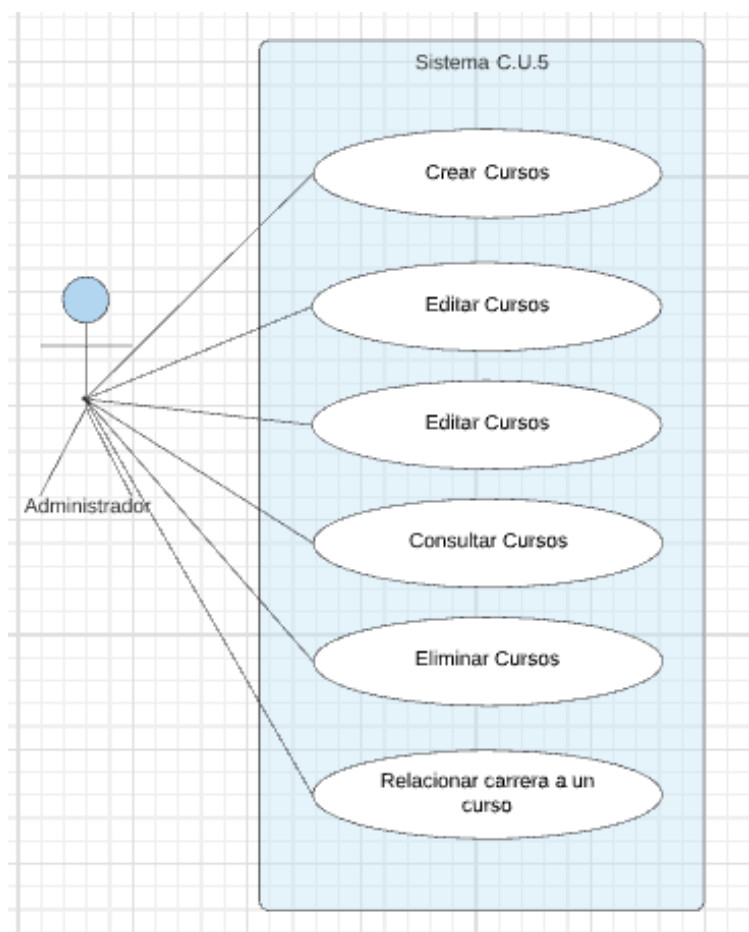
Fuente: Autor

Figura 3. Diagrama C.U.3

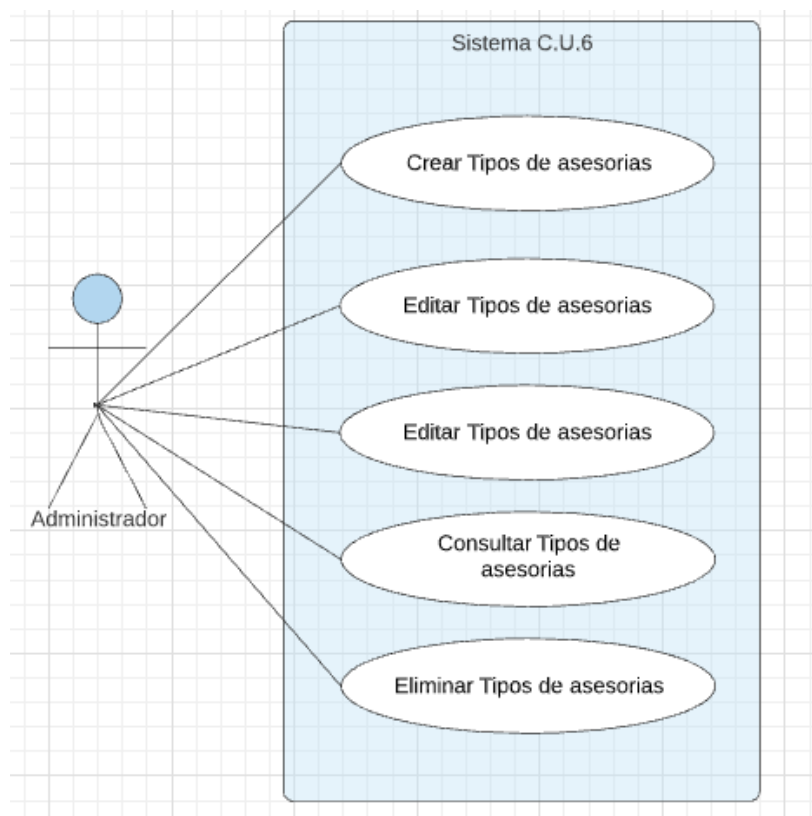
Fuente: Autor

Figura 4. Diagrama C.U.4

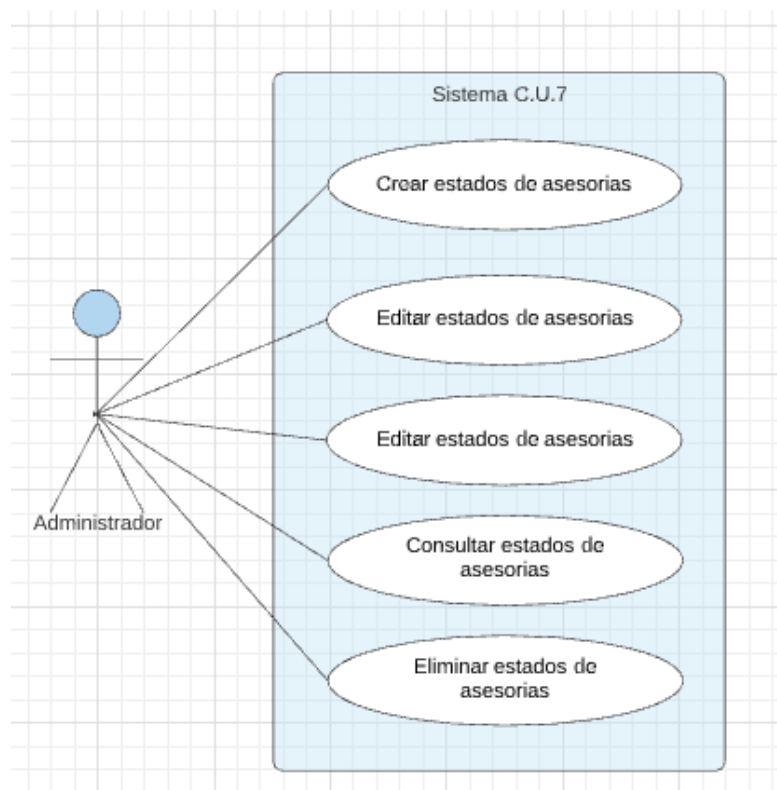
Fuente: Autor

Figura 5. Diagrama C.U.5

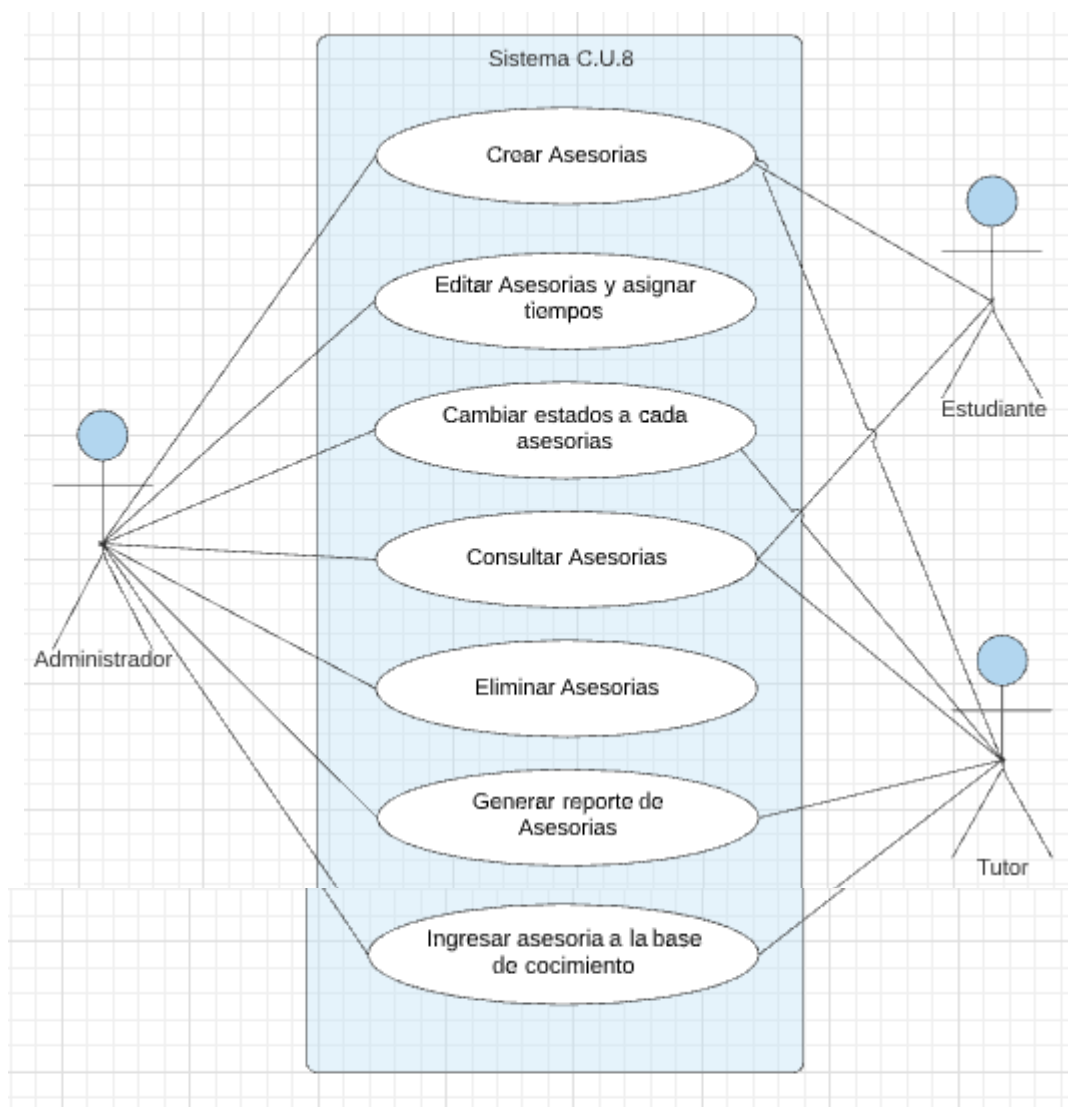
Fuente: Autor

Figura 6. Diagrama C.U.6

Fuente: Autor

Figura 7. Diagrama C.U.7

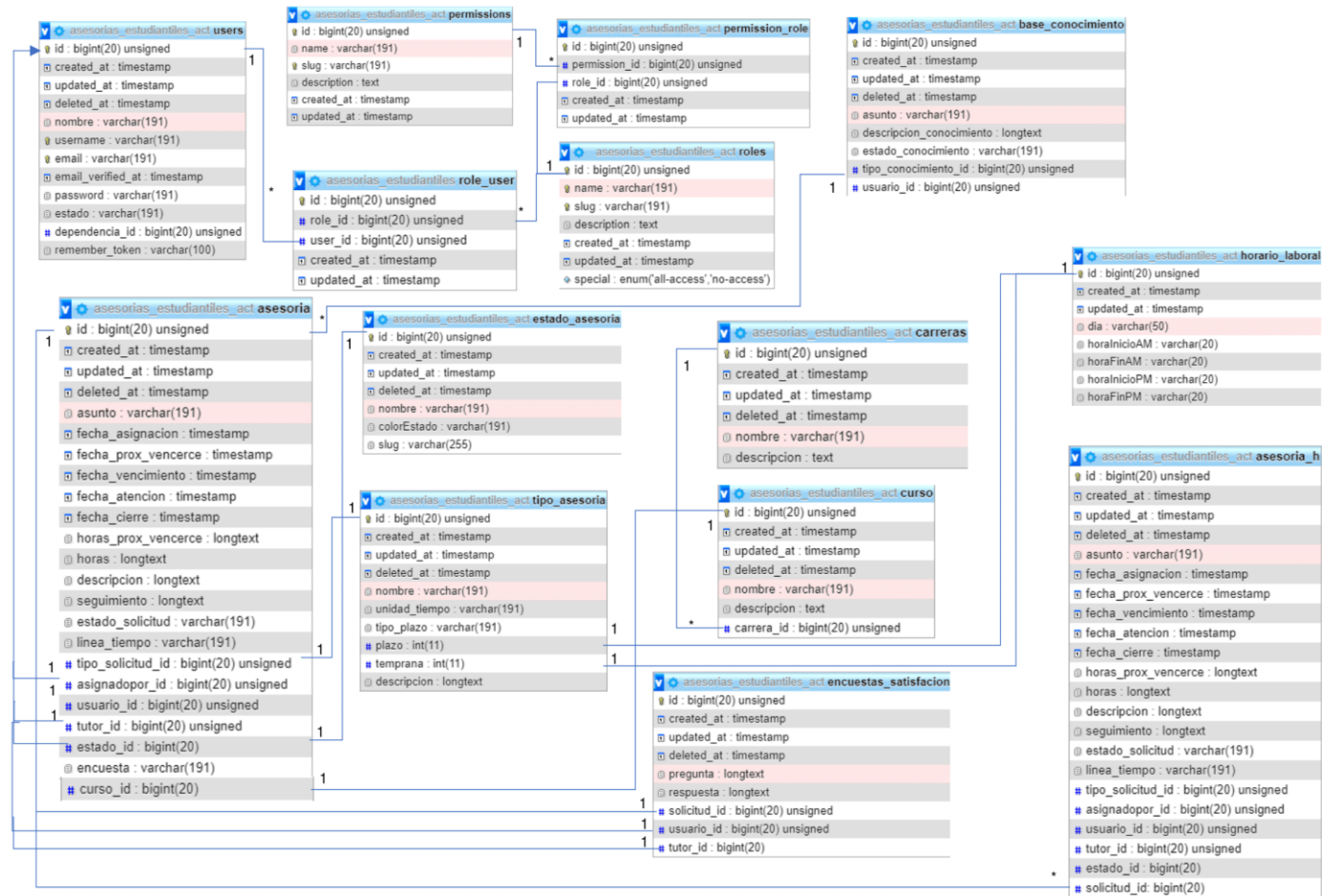
Fuente: Autor

Figura 8. Diagrama C.U.8

Fuente: Autor

Base de datos

Figura 9 - Modelo entidad relación



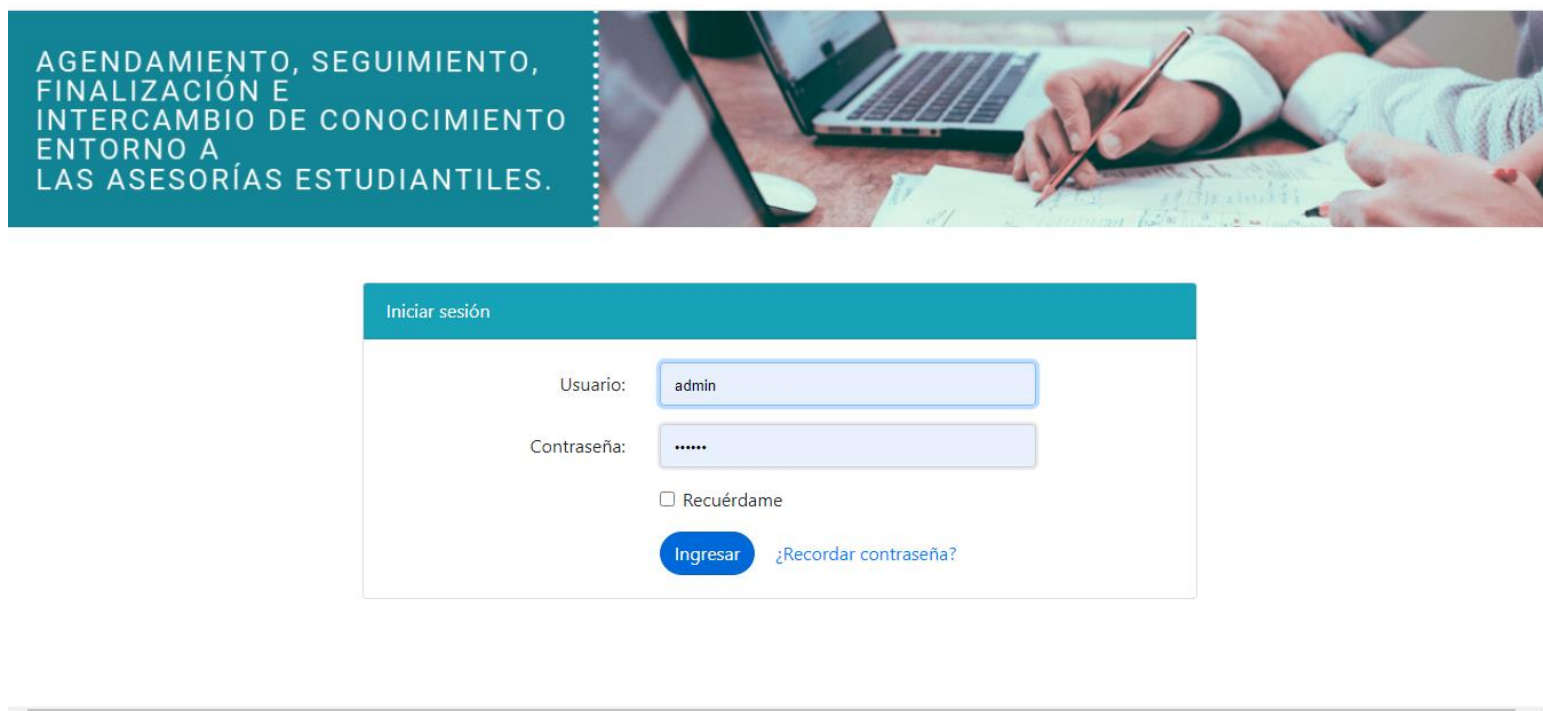
Fuente: Autor

Módulos

Módulo de Autenticación para todos los roles.

Es la ventana que se muestra para iniciar el aplicativo. En esta se debe ingresar el usuario (login) y contraseña (password), que ha sido previamente creado, por defecto el sistema trae un admin, para tener acceso al sistema.

Figura 10 – Modulo autenticación



AGENDAMIENTO, SEGUIMIENTO,
FINALIZACIÓN E
INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO
ENTORNO A
LAS ASESORÍAS ESTUDIANTILES.

Iniciar sesión

Usuario: admin

Contraseña:

☐ Recuérdame

Ingresar ¿Recordar contraseña?

Fuente: Autor

Módulo de Inicio o Dashboard – rol administrador.

Es la página de inicio Índex, da la bienvenida al usuario y muestra el menú y el panel principal con los módulos disponibles para él.

Figura 11 – Inicio o Dashboard



Fuente: Autor

Módulo de gestión de usuarios

En este módulo el administrador puede crear los usuarios que interactúan con el sistema, los usuarios internamente se dividen en tres roles: Administrador, Tutor y Estudiante; por defecto el sistema trae un usuario administrador: admin contraseña: unad2020.

La vista contiene una sección de filtros de búsqueda donde el administrador puede gestionar sus consultas, adicional el botón generar reporte excel permite sacar un consolidado de todos los usuarios que reposan en la base de datos.

Figura 12 – Módulo de gestión de usuarios

Gestión de usuarios

Mostrar opciones de búsqueda

+ Registrar usuario
 Generar reporte Excel
 Cargar página de nuevo

Total de registros de usuarios: 4				
Fecha de registro	Nombre	Usuario	Email	Operaciones
2020-05-26 18:26:12	Jorge alberto cardona	jorge	jorge@gmail.com	
2019-08-05 17:26:23	Erika Johana Gonzalez Cuartas	1094962391	ejgonzalez@seven.com.co	
2019-08-05 15:54:02	Victor eduardo restrepo lenis	tutor	erikachik2010@gmail.com	
2019-07-23 11:17:11	Administrador	admin	ejgonzalezcu@unadvirtual.edu.co	

Cantidad a mostrar 50

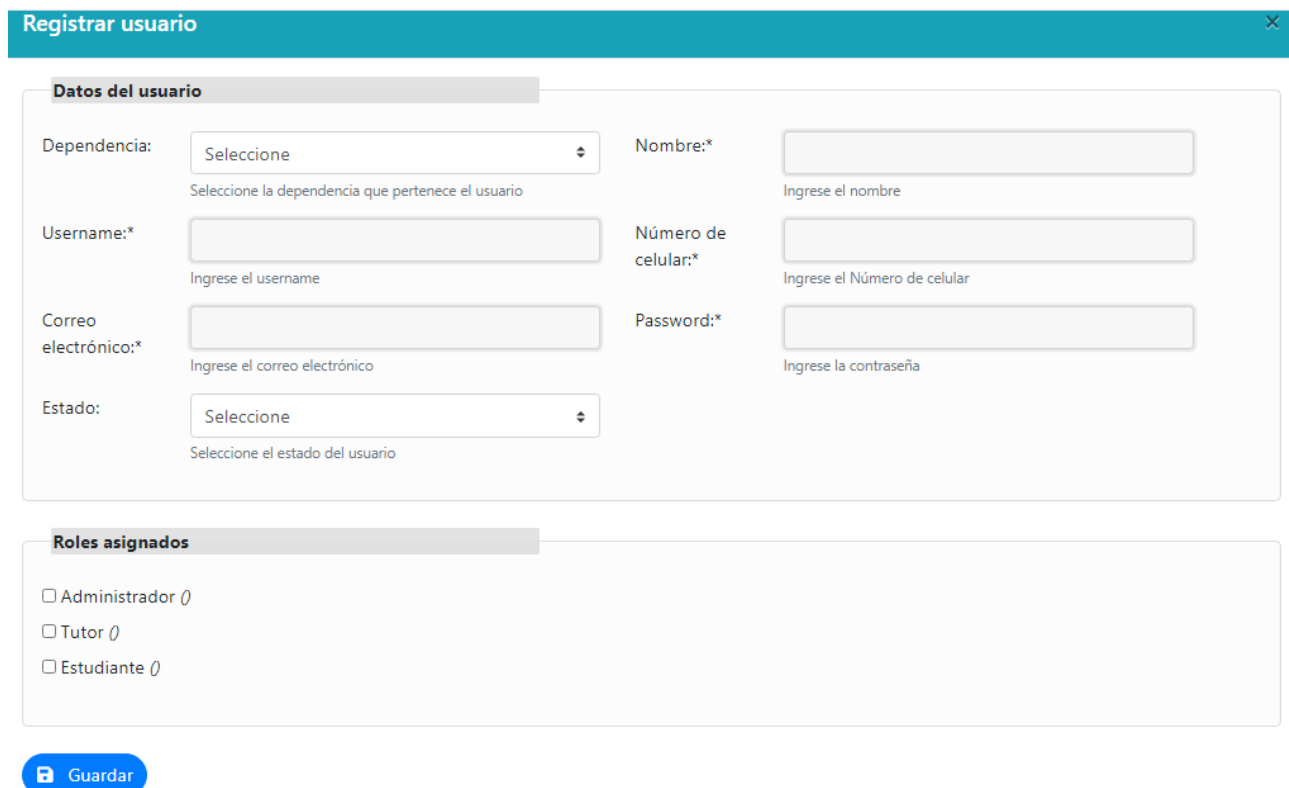
1

Fuente: Autor

Formulario de registro de usuarios

Este formulario contiene los campos que se deben llenar con la información correspondiente de cada usuario.

Figura 13 – Formulario gestión de usuarios



El formulario de registro de usuarios se divide en dos secciones principales: "Datos del usuario" y "Roles asignados".

Datos del usuario:

- Dependencia:** Un menú desplegable con la opción "Seleccione" y el texto "Seleccione la dependencia que pertenece el usuario".
- Nombre:*** Un campo de texto con el texto "Ingrese el nombre".
- Username:*** Un campo de texto con el texto "Ingrese el username".
- Número de celular:*** Un campo de texto con el texto "Ingrese el Número de celular".
- Correo electrónico:*** Un campo de texto con el texto "Ingrese el correo electrónico".
- Password:*** Un campo de texto con el texto "Ingrese la contraseña".
- Estado:** Un menú desplegable con la opción "Seleccione" y el texto "Seleccione el estado del usuario".

Roles asignados:

- ☐ Administrador ()
- ☐ Tutor ()
- ☐ Estudiante ()

En la parte inferior del formulario, hay un botón azul con el texto "Guardar".

Fuente: Autor

Módulo de gestión de cursos

Este módulo permite al administrador crear los diferentes cursos que ofrece la universidad y categorizarlas por programa esto con el fin de agrupar las asesorías estudiantiles.

Figura 14 – Formulario gestión de cursos

Gestión de tipos cursos

Mostrar opciones de búsqueda

Regresar + Nuevo curso Generar reporte Excel Cargar página de nuevo

Total de registros de tipos de activos tic: 3				
Fecha de registro	Programa	Nombre	Descripción	Acciones
2019-08-31 13:57:46	Ingeniería	Bases de datos	Bases de datos	
2019-08-31 13:57:27	Ingeniería	Calculo Diferencial	Calculo Diferencial	
2019-08-31 13:52:05	Ingeniería	Calculo integral	Calculo integral	

Cantidad a mostrar 50

1

Página 1 de 1

Fuente: Autor

Módulo de gestión de tipos de asesorías y tiempos de atención.

En este módulo el usuario administrador puede parametrizar los tipos de asesorías que brinda la universidad a sus estudiantes, adicional asigna un tiempo máximo a cada categoría.

Figura 15 – Modulo de gestión de tipos de asesorías y tiempos de atención.

Gestión de tipos de asesorías y tiempos de atención

Mostrar opciones de búsqueda

Regresar + Nuevo tipo de asesoria Generar reporte Excel Cargar página de nuevo

Total de registros de tipo de solicitudes: 3					
Fecha de registro	Nombre	Tipo de plazo	Plazo	Hora de alerta temprana	Acciones
2020-02-22 14:01:33	Asesoría presencial en la universidad	Laboral	6 Días	4 Días	
2020-01-21 14:01:13	Asesoría por skype	Calendario	4 Días	2 Días	
2020-01-20 14:01:59	Asesoría presencial en casa	Calendario	5 Días	3 Días	

Cantidad a mostrar 50

1

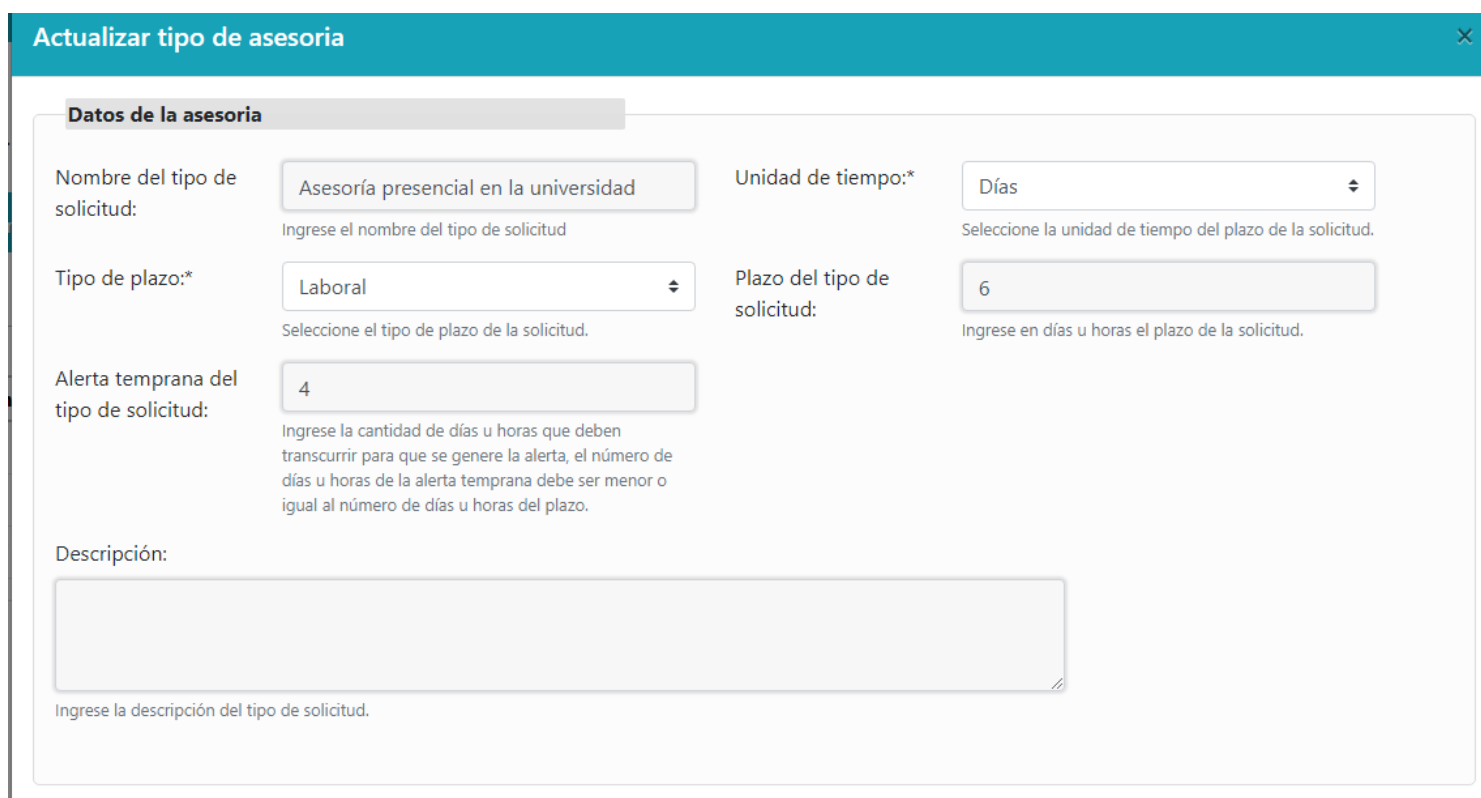
Página 1 de 1

Fuente: Autor

Formulario de creación tipos de solicitudes de asesorías.

El usuario debe ingresar la información teniendo en cuenta las ayudas del sistema y que estos tipos se usaran en la gestión de asesorías para calcular los tiempos de cada solicitud.

Figura 16 – Formulario de creación tipos de solicitudes de asesorías



Actualizar tipo de asesoría

Datos de la asesoría

Nombre del tipo de solicitud:	<input type="text" value="Asesoría presencial en la universidad"/> <small>Ingrese el nombre del tipo de solicitud</small>	Unidad de tiempo:*	<input type="text" value="Días"/> <small>Seleccione la unidad de tiempo del plazo de la solicitud.</small>
Tipo de plazo:*	<input type="text" value="Laboral"/> <small>Seleccione el tipo de plazo de la solicitud.</small>	Plazo del tipo de solicitud:	<input type="text" value="6"/> <small>Ingrese en días u horas el plazo de la solicitud.</small>
Alerta temprana del tipo de solicitud:	<input type="text" value="4"/> <small>Ingrese la cantidad de días u horas que deben transcurrir para que se genere la alerta, el número de días u horas de la alerta temprana debe ser menor o igual al número de días u horas del plazo.</small>		
Descripción:	<div><div></div><div></div></div> <small>Ingrese la descripción del tipo de solicitud.</small>		

Fuente: Autor

Módulo de gestión de estados de las asesorías.

El usuario administrador debe editar los estados de la solicitud de asesorías si es el caso; cada solicitud deberá pasar por el flujo de estados parametrizados.

Figura 17 – Modulo gestión de estados de las asesorías.

[Salir](#)

Gestión de estados de las asesorías

☑ Mostrar opciones de búsqueda

← Regresar
↺ Cargar página de nuevo

Total de registros de estados de solicitudes: 4		
Fecha de registro	Nombre	Acciones
2019-07-23 11:17:12	Abierta	
2019-07-23 11:17:12	Asignada	
2019-07-23 11:17:12	En Proceso	
2019-07-23 11:17:12	Cerrada	

Cantidad a mostrar
50
↕

1

Fuente: Autor

Módulo de gestión de asesorías.

El administrador tiene control total sobre las solicitudes de asesorías que generen los estudiantes, este modulo contiene un tablero de control según los estados de las solicitudes, unos filtros de búsqueda que permiten generar reportes y una opción para exportar en excel. Adicional el administrador es el rol que debe gestionar y asignar los tiempos de las asesorías es decir que debe seleccionar el tipo de asesoría y seleccionar el tutor que la dictará.

Figura 18 – Modulo gestión de asesorías



Fuente: Autor

Módulo de estadísticas.

En este módulo el administrador podrá filtrar y generar gráficos a partir de los datos recolectados en las solicitudes de asesorías.

Figura 19 – Modulo gestión de estadísticas

Gestión de estadísticas

Mostrar opciones de búsqueda

Ayuda: Los siguientes campos son opciones de búsqueda para encontrar información, puede buscar con un solo campo o combinarlos para ajustar el resultado esperado. Al final haga clic en el botón buscar.

Tipo de estadística: Asesorías ▼

Tipo de gráfica: Gráfico de barras ⚙

Seleccione el tipo de gráfica para mostrar los datos.

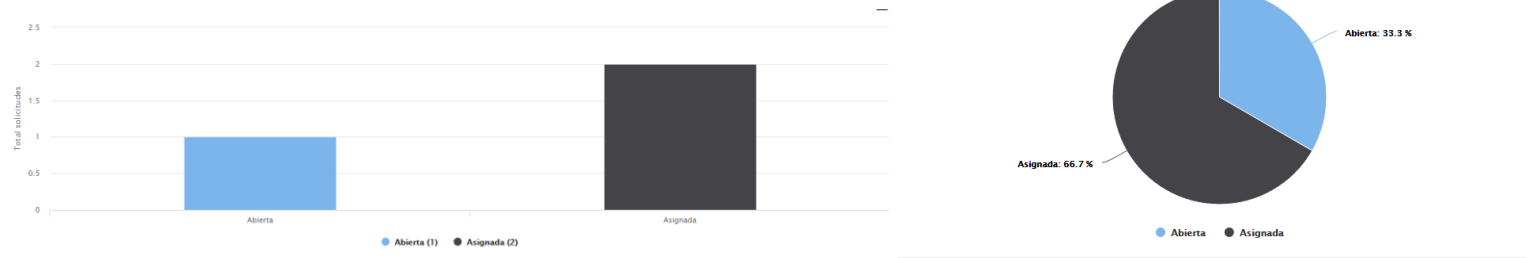
Fecha creación desde:

Fecha creación hasta:

Tutor: Seleccione ⚙

Seleccione el tutor.

Fuente: Autor



Fuente: Autor

Módulo de base de conocimiento.

En este módulo se encuentran los conocimientos generados a partir de las asesorías que han atendido los tutores con estudiantes; los tutores pueden ingresar los resultados de una asesoría a la base de conocimiento y así otros estudiantes consultan la información y se retroalimentan. El usuario administrador tiene la funcionalidad de editar las bases de conocimiento, crear nuevos conocimientos, filtrar la información y generar reportes.

Figura 20 – Modulo de base de conocimiento.

Gestión de la base de conocimiento

Mostrar opciones de búsqueda

Regresar Nueva conocimiento Generar reporte Excel Cargar página de nuevo

Total de registros de base de conocimiento: 1						
Fecha de registro	Registrador por	Categoría	Asunto	Descripción	Estado	Acciones
2020-06-03 13:15:41	Victor eduardo restrepo lenis	Asesoría presencial en la universidad	Join base de datos	Se atendio la solicitud y se anexan enlaces de videos de ayuda y articulos de interes relacionados a los joins en base de datos http://www.edu4java.com/es/sql/sql5.html https://www.vichaunter.org/desarrollo-web/joins-mysql-bien-explicado-lo-	Activo	

Cantidad a mostrar 50

Fuente: Autor

Resultados

Creación de un análisis completo a través de las 5 etapas de ingeniería del software.

Versión de una aplicación web funcional que cumple con todos los requerimientos propuestos.

Documentos y anexos relacionados con el proyecto.

Conclusiones

Aplicando la metodología de 5 etapas de ingeniería de software correctamente se puede consolidar un producto software de buena calidad y que cumpla con los estándares de IEEE.

El desarrollo de la aplicación web se realizó a partir de herramientas gratuitas y de código abierto, que puede instalarse en cualquier sistema operativo, lo cual nos deja claro que el proceso de software trasciende.

A futuro se pueden incluir nuevos módulos a la aplicación web y formas de integración con servicios web para el acceso a la información a nivel de estudiantes, tutores, administrativos, cursos etc. Logrando una nueva versión de la aplicación mejorada e integral para cualquier entidad.

Con la metodología SCRUM sí es posible realizar un proyecto de corta duración y baja complejidad, pues permite realizar entregas rápidas y programadas incluyendo la etapa de análisis. La metodología hace que el proceso de diseño y desarrollo sea muy flexible ya que existe comunicación continua entre los miembros del equipo.

La construcción de este proyecto brinda una nueva experiencia para enriquecer los conocimientos en las áreas de codificación, base de datos, documentación; y en el descubrimiento de software novedosos y otras herramientas útiles para la conformación del producto final. Estamos orgullosos y agradecidos con nuestro proceso de formación profesional.

Bibliografía

- Benavides, M. (2015). Juventud, desarrollo humano y educación superior: una articulación deseable y posible. Revista iberoamericana de educación superior.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S2007-28722015000200009&lng=es&tlng=es
- Casas Mogollón. Paula Andrea. “El problema no es solo plata: 42 % de los universitarios deserta”. En: El Espectador. Nacional: (6 Dic 2018).
<https://www.elespectador.com/noticias/educacion/el-problema-no-es-solo-plata-42-de-los-universitarios-deserta-articulo-827739>
- Ingeniero.win. (2021). Fases de la ingeniera del software. Ingeniero.win.
<https://ingeniero.win/fases-de-la-ingenieria-de-software>
- OBJECT MANAGEMENT GROUP. (2014). Unified Modeling Language. <http://uml.org>
- Ruiz-Ramírez, Rosalva, & García-Cué, José Luis, & Pérez-Olvera, María Antonia (2014). CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN EL BACHILLERATO: CASO UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE SINALOA. Ra Ximhai,
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=461/46132134004>
- SCHWABER, Ken y SUTHERLAND Jeff. (2013). La Guía de Scrum.
<https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/2013/Scrum-Guide-ES.pdf>
- Sistema para la prevención y análisis de la deserción en las instituciones de educación superior - SPADIES (Corte de los datos Abril del 2020). Estadísticas de deserción.
<https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article->

357549.html?_noredirect=1#:~:text=Para%20el%20a%C3%b1o%202018%2C%20la,profesionales%20en%2017%2C41%25

Torres, J. Acevedo, D. Y Gallo, L. (2015). Causas y consecuencias de la deserción y repitencia escolar: una visión general en el contexto Latinoamericano. *Cultura Educación y Sociedad* 6(2), 157-1

Anexos

Cronograma de actividades

Tabla 11. Cronograma

[illegible]

Encuesta de validación con estudiantes.

La encuesta se aplicó a 30 estudiantes de la UNAD, UTP y la Universidad del Quindío.

Enlace: <https://forms.gle/iu774jhu1pfqggcna>

Figura 22 – Encuesta

Asesorías Estudiantiles UNAD u Otras universidad

Envía tus comentarios sobre el proceso de asesorías estudiantiles

**Obligatorio*

1. Nombre completo: *

2. Programa al que pertenece: *

3. Tiempo de estudio: *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ Entre 1 y 2 años
- ☐ Entre 2 y 3 años
- ☐ Más de 3 años

4. ¿Conoce el proceso para agendar una asesoría estudiantil con un tutor?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

Fuente: Autor

5. ¿Ha tenido alguna asesoría estudiantil con un tutor?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
☐ No

6. Si tiene una duda de un tema de un curso ¿Que hace?

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Le comento a algún compañero de estudio
☐ Busco en internet
☐ Solicito una asesoría con el tutor

7. ¿Cree que las dudas que se solucionan en una asesoría estudiantil, las puede tener otro estudiante?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
☐ No

8. ¿Que medios utiliza para solicitar una asesoría estudiantil?

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Por el skype del tutor
☐ Por el correo institucional
☐ Por el foro del curso

9. ¿Cómo mejoraría el proceso de agendamiento de asesorías estudiantiles?

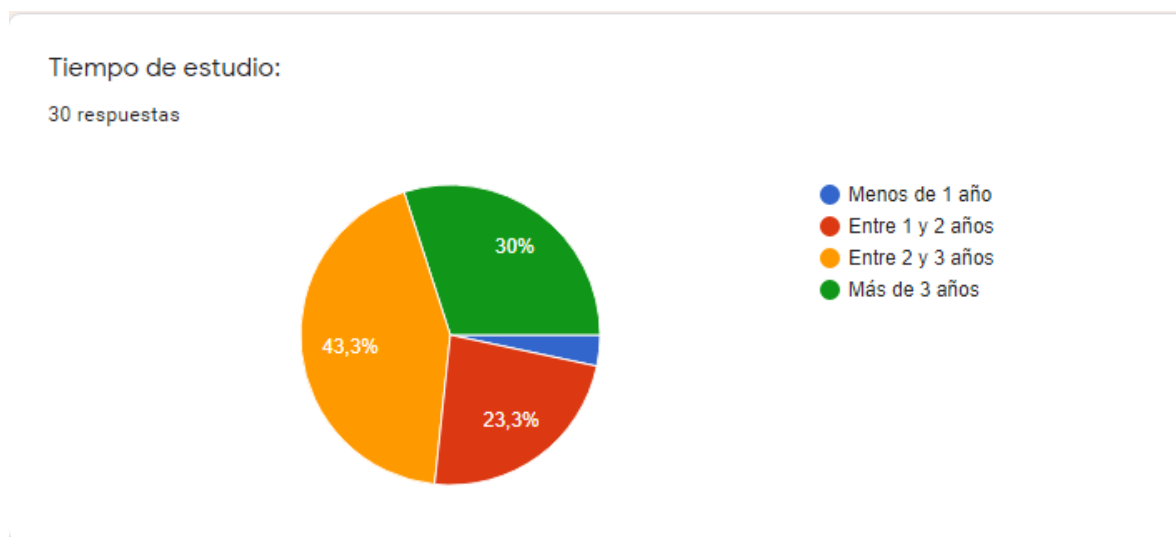
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Fuente: Autor

Gráficos

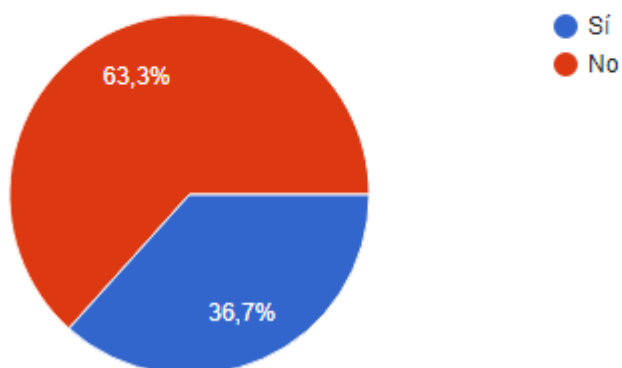
Figura 23 – Gráfico 1. Tiempo de estudio.



Fuente: Autor

Figura 24 – Gráfico 2. Proceso de agendamiento de una asesoría.

¿Conoce el proceso para agendar una asesoría estudiantil con un tutor?
30 respuestas

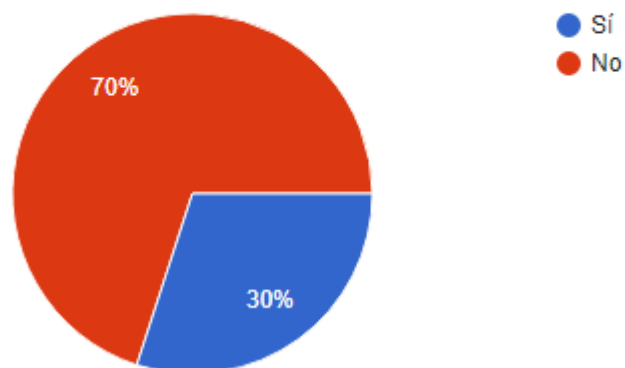


Fuente: Autor

Figura 25 – Gráfico 3. Experiencia con las asesorías

¿Ha tenido alguna asesoría estudiantil con un tutor?

30 respuestas

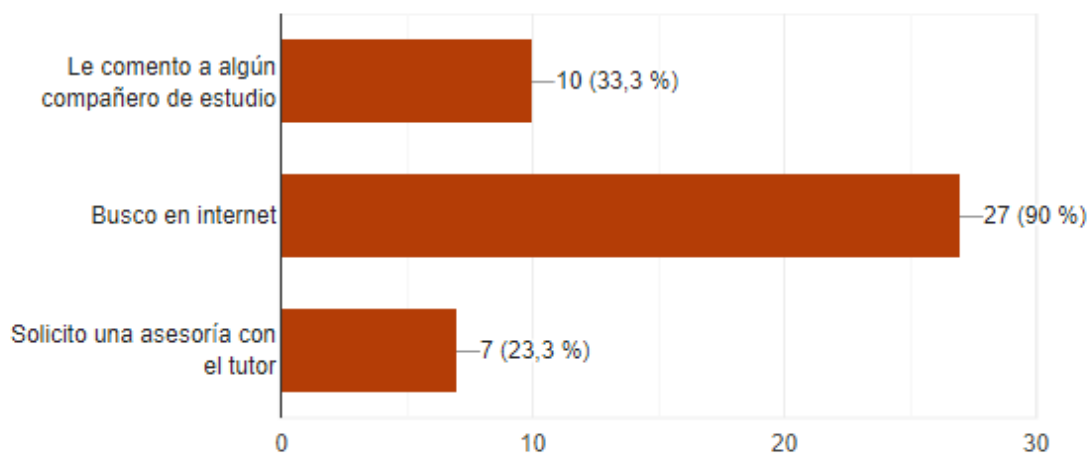


Fuente: Autor

Figura 26 – Gráfico 4. Reacción frente a dudas de un tema de un curso.

Si tiene una duda de un tema de un curso ¿Que hace?

30 respuestas

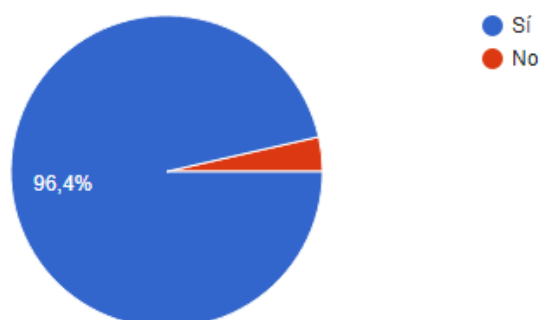


Fuente: Autor

Figura 27 – Gráfico 5. Validación base de conocimiento.

¿Cree que las dudas que se solucionan en una asesoría estudiantil, las puede tener otro estudiante?

28 respuestas

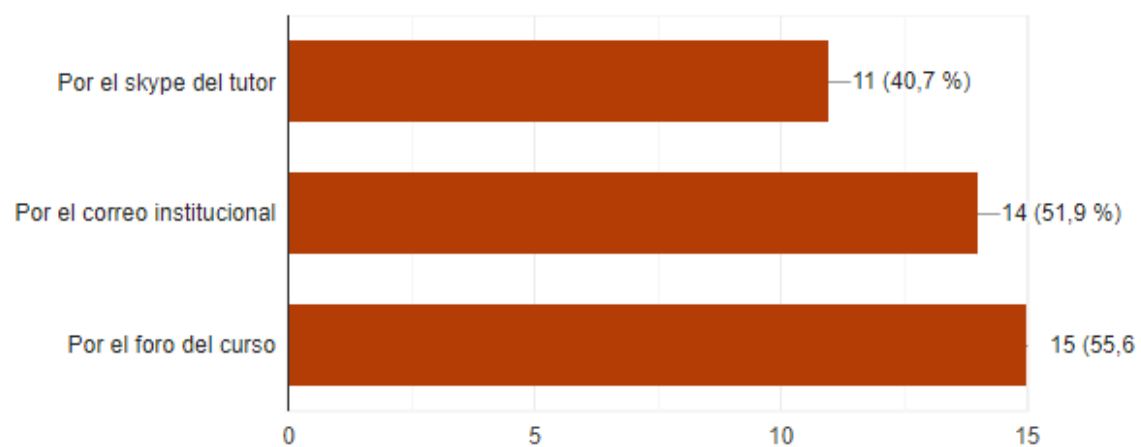


Fuente: Autor

Figura 28 – Gráfico 6. Medios utilizados para asesorías.

¿Que medios utiliza para solicitar una asesoría estudiantil?

27 respuestas



Fuente: Autor

Figura 29 – Mejoras planteadas por los estudiantes.

¿Cómo mejoraría el proceso de agendamiento de asesorías estudiantiles?

11 respuestas

Con un sistema de información de agendamiento de asesorías.

agregando otro medio de comunicación como WhatsApp

Dando a conocer a los estudiantes de las asesorías y de los tutores disponibles

Con reuniones presenciales o virtuales individuales

Con asesorías privadas de fácil agendamiento

Con asesorías personalizadas

Con una bodega del conocimiento en donde se almacenen las preguntas comunes entre los estudiantes

Con una plataforma que permita agendar una asesoría con un tutor profesional en el tema en el cual requiero asesoría

Debería existir un formato en donde sólo sea llenar datos y solicitar un horario, pues que muchas veces no son respondidos los correos, sería algo así como una agenda del tutor la cual tendría unos horarios establecidos en donde el tutor va a estar pendiente sólo de la solicitud del estudiante. ...

Creería que se puede mejorar realizando envío de información acerca de las asesorías al correo interno de cada asignatura y al correo institucional.

Con un nuevo aplicativo que ayuda a optimizar el tiempo de solicitar las asesorías.

Fuente: Autor